

출력 일자: 2003/11/27

발송번호 : 9-5-2003-046396366

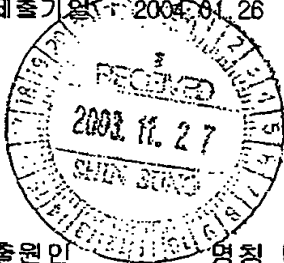
수신 : 서울 강남구 역삼1동 741-40번지

발송일자 : 2003.11.26

특허법인 신성 귀하

제출기일: 2004.01.26

135-924



특허청 의견제출통지서

출원인 명칭 다이킨 고교 가부시키가이샤 (출원인코드: 519980959164)

주소 일본국 오사카시 기타구 나카자키니시 2초메 4반 12고우메다센터빌딩

대리인 명칭 특허법인 신성

주소 서울 강남구 역삼1동 741-40번지

출원번호 10-2001-7006446

발명의 명칭 식각액, 식각 처리물 및 식각 처리물의 제조 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지 하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제 25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장 승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 제1-4, 9-12, 14, 15항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

[아래]

본 발명은 식각액, 식각 처리물의 제조 방법 및 이 방법에 의해 획득할 수 있는 식각 처리물에 관한 것으로, 특히 BPSG(boron phosphosilicate glass) 등의 도핑된 산화막과 열산화막(THOX: thermal oxide film) 등의 도핑되지 않은 산화막을 동일한 속도 혹은 그에 가까운 식각율로 식각하는 식각액(etching solution), 식각 처리물(etched article)의 제조 방법 및 이 방법에 의해 획득할 수 있는 식각 처리물을 제공하는 것을 특징으로 하는바, 청구범위 제1, 2, 14, 15항은 유럽공개특허 제669646호(1995.08.30)(인용참증1)의 특허와 비교할 때 인용참증1에서는 BPSG막에 대해 높은 식각율을 갖는 불화수소 및 불화암모늄을 포함하는 식각액에 관련하여 기재되어있고 또한 특히 도2를 참조하면 불화수소 및 불화암모늄의 함유량을 조정함으로써 BPSG막의 식각율을 100Å/min 이하로 얻는 것은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 인용발명으로부터 용이하게 도출할 수 있는 정도입니다. 또한 청구범위 제3, 4, 9-12, 14, 15항은 일본공개특허 소52-56869호(1977.05.10)(인용참증2)의 특허와 비교할 때 불화수소를 포함하는 BSG 또는 PSG막의 선택에칭액에 있어서 이소프로필 알코올 또는 에탄올을 첨가하여 선택성을 향상시키는 것은 이미 공지된 내용에 불과합니다.

[참 부]

첨부 1 유럽공개특허 제669646호

첨부2 일본공개특허 소52-56869호 끝.

2003.11.26

특허청

심사4국

반도체1심사담당관실

심사관 서태준



Mail Number: 9-5-2003-046396366

Mailing Date: November 26, 2003

Due date for submission: January 26, 2004

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
NOTICE OF WRITTEN ARGUMENT

APPLICANT

Name: DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

(Applicant Code: 519980959164)

Address: Umeda Center Building, 4-12, Nakazaki-nishi
2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, Japan

REPRESENTATIVE

Name: SHINSUNG INTERNATIONAL PATENT & LAW FIRM

Address: 741-40, Yeoksam 1 Dong Kangnamku, Seoul, Korea

Patent Application Number: 10-2001-7006446

Title of Invention: ETCHING SOLUTION, ETCHED ARTICLE AND
METHOD FOR ETCHED ARTICLE

As a result of examination, the above-identified application shall be rejected for the reasons described below, which is hereby notified under the provision of Patent Law Section 63. If the applicant has any argument and/or any amendment is required, such argument [Regulations under the Patent Law, Attached Form No. 25-2] and/or amendment [Regulations under the Patent Law, Attached Form No. 5] should be submitted by the due date mentioned above. (The applicant can request an extension of the above due date for submission

on a month-by-month basis, and no particular approval for such request will be notified.)

[Reason]

The inventions as defined in claims 1-4, 9-12 and 14-15 of this application cannot be patented under the Patent Law, Section 29 (2), since they could have easily been made by persons having ordinary skill in the art to which the inventions pertain prior to the filing of this application.

[Note]

The present invention relates to an etching solution, a method for producing an etched article and an etched article produced by the method. Specifically, the invention is characterized in that it provides an etching solution and a method for producing an etched article and an etched article produced by the method for etching doped oxide films such as BPSG (boron phosphosilicate glass) film and undoped oxide films such as THOX (thermal oxide) film at the same etch rate or similar etch rate. When the present inventions according to claims 1, 2, 14 and 15 are compared with European Patent Publication No. 669646 (Reference 1, published on August 30, 1995), Reference 1 teaches an etching solution containing hydrogen fluoride and ammonium fluoride that has a high etching rate on a BSPG layer. Especially, in the light of Reference 1, Figure 2, persons having ordinary skill in the art could easily achieve an etching rate on BPSG film at 100 Å/min or lower by adjusting the concentrations of hydrogen fluoride and ammonium fluoride. In addition, comparing the present inventions of claims 3, 4, 9-12, 14 and 15 with Japanese Unexamined Patent Publication

No. 1977-56869 (Reference 2, published on May 10, 1977), it is merely a matter of already known that isopropyl alcohol or ethanol is added to a selective etching solution for BSG or PSG film containing hydrogen fluoride so that the selectivity can be increased.

[Attachment]

Attachment 1: European Patent Publication No. 669646

Attachment 2: Japanese Unexamined Patent Publication
No. 1977-56869

2003.11.26

Korean Intellectual Property Office, Examination Bureau IV,
Semiconductor Device Examination Officer (I)

Examiner, So Tae-jun